

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-111965

(P2001-111965A)

(43)公開日 平成13年4月20日(2001.4.20)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード ⁸ (参考)
H 04 N 5/93		H 04 N 5/225	F 5 C 0 2 2
5/225		5/907	B 5 C 0 5 2
5/907		5/93	Z 5 C 0 5 3
5/91		5/91	J
			H

審査請求 未請求 請求項の数8 O.L (全9頁)

(21)出願番号 特願平11-286887

(22)出願日 平成11年10月7日(1999.10.7)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 宮沢 東

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 大学 政明

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

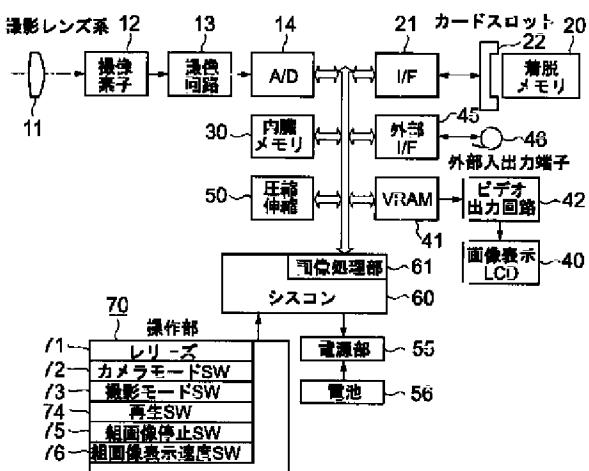
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像再生装置、電子カメラ及びプリンタ装置

(57)【要約】

【課題】 インデックス表示時に、組画像の内容が容易かつ十分に理解できるインデックス表示が可能な画像再生装置、電子カメラ及び画像印刷装置を提供すること。

【解決手段】 原画像を縮小した複数の縮小画像をそれぞれ所定の領域に表示するインデックス表示用画像を生成する手段61と、前記インデックス表示用画像において、前記複数の縮小画像の少なくとも1つの縮小画像が相互に関連を有する複数の静止画像の集合である組画像である場合には、その組画像を構成する前記複数の静止画像を前記所定の領域内で切り替えながら表示する手段60とを備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原画像を縮小した複数の縮小画像をそれぞれ所定の領域に表示するインデックス表示用画像を生成する手段と、

前記インデックス表示用画像において、前記複数の縮小画像の少なくとも1つの縮小画像が相互に関連を有する複数の静止画像の集合である組画像である場合には、その組画像を構成する前記複数の静止画像を前記所定の領域内で切り替えながら表示する手段と、を備えたことを特徴とする画像再生装置。

【請求項2】 請求項1記載の画像再生装置において、前記組画像は、連続撮影モード又は動画撮影モードによって、所定の時間間隔で連続的に撮影された複数の静止画像であることを特徴とする画像再生装置。

【請求項3】 請求項1記載の画像再生装置において、前記組画像内の複数の静止画像を繰り返して表示する手段を更に備えたことを特徴とする画像再生装置。

【請求項4】 請求項1記載の画像印刷装置において、撮影された速度とほぼ同じ速度で前記組画像内の複数の静止画像を表示する手段を更に備えたことを特徴とする画像再生装置。

【請求項5】 請求項1記載の画像印刷装置において、前記組画像内の複数の静止画像の表示速度を撮影された速度と異なる速度で表示するように指示する指示手段を更に備えたことを特徴とする画像再生装置。

【請求項6】 請求項1記載の画像印刷装置において、前記組画像内の複数の静止画像の切り替えを停止する停止指示手段を更に備え、前記表示手段は、前記停止指示手段による指示があったときは、その時点で静止画像の切り替えを停止することを特徴とする画像再生装置。

【請求項7】 被写体を撮影して被写体の撮影情報を表示及び記録する電子カメラにおいて、

原画像を縮小した複数の縮小画像をそれぞれ所定の領域に表示するインデックス表示用画像を生成する手段と、前記インデックス表示用画像において、前記複数の縮小画像の少なくとも1つの縮小画像が相互に関連を有する複数の静止画像の集合である組画像である場合には、その組画像を構成する前記複数の静止画像を前記所定の領域内で切り替えながら表示する手段と、を備えたことを特徴とする電子カメラ。

【請求項8】 画像情報を印刷する機能を有するプリンタ装置において、

原画像を縮小した複数の縮小画像をそれぞれ所定の領域に表示するインデックス表示用画像を生成する手段と、前記インデックス表示用画像において、前記複数の縮小画像の少なくとも1つの縮小画像が相互に関連を有する複数の静止画像の集合である組画像である場合には、その組画像を構成する前記複数の静止画像を前記所定の領域内で切り替えながら表示する手段と、を備えたことを特徴とするプリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、動画と静止画を混在して撮影できる電子カメラ、プリンタ等の画像再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、電子カメラにおいては、静止画像のみではなく、連続撮影モードによって連続撮影された一連の複数の静止画像、更には短時間ではあるが動画撮影モードによって動画撮影された複数の静止画像の撮影が可能になっている（このような複数の静止画像の集まりを本明細書においては「組画像」と定義する）。ここで、連続撮影は、レリーズをONにしたまま状態の時に所定時間間隔（例えば、0.1秒或いは0.2秒）毎に連続して撮影を行うというものであり、動画撮影は、静止画であるフレーム画を一定時間間隔（例えば、1/30秒間隔）毎に連続撮影したものである。

【0003】上記のような組画像は複数の静止画像の集まりであるので、複数の静止画像をインデックス表示することも可能である。なお、本明細書においては、インデックス表示とは、複数のインデックス用画像（例えば、 $3 \times 3 = 9$ 枚の縮小画像）を1度に表示する表示方法をいうものとする。しかし、インデックス表示時に、組画像内の静止画像を全て表示するようにすると、1画面が全て同じような画像で占められてしまう（特開平10-304301号公報）。そこで、特に、静止画像と組画像とが混在しているような記録媒体についてのインデックス表示では、例えば、組画像については、最初に撮影された静止画像を代表画像として、インデックス表示用画像のうちの1つの画像として表示することで、通常の静止画像として撮影された画像と併せてインデックス表示することが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、組画像の代表画像のみ（例えば、先頭画像のみ）では、撮影した内容が十分に把握できる保証はない。

【0005】本発明は、インデックス表示時に、組画像の内容が容易かつ十分に理解できるインデックス表示が可能な画像再生装置、電子カメラ及び画像印刷装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の課題を解決するために次のような手段を講じた。

【0007】本発明の画像再生装置は、原画像を縮小した複数の縮小画像をそれぞれ所定の領域に表示するインデックス表示用画像を生成する手段と、前記インデックス表示用画像において、前記複数の縮小画像の少なくとも1つの縮小画像が相互に関連を有する複数の静止画像の集合である組画像である場合には、その組画像を構成する前記複数の静止画像を前記所定の領域内で切り替える手段と、を備えたことを特徴とする前記複数の静止画像を前記所定の領域内で切り替え

ながら表示する手段とを備えたことを特徴とする。組画像内の複数の静止画像の縮小画像が切り替えられて順次表示されるので、静止画像のみの他の画像も表示されているようなインデックス表示で、そのまま組画像の概略が理解できる。なお、縮小画像は、原画像から生成しても良いし、画像ファイルに予め記録されているサムネイル画像をそのまま利用しても良い。なお、この場合において、サムネイル画像をそのまま利用した方が、装置に負担をかけず、表示スピードが速いという利点を有する。

【0008】上記のように構成された画像再生装置の好ましい実施態様は以下の通りである。

【0009】(1) 前記組画像は、連続撮影モード又は動画撮影モードによって、所定の時間間隔で連続的に撮影された複数の静止画像であること。組画像は動画撮影したものであっても、連写撮影されたものであっても良い。すなわち、所定の時間間隔で複数枚の静止画を撮影したものであれば組画像に相当する。

【0010】(2) 前記組画像内の複数の静止画像を繰り返して表示する手段を更に備えたこと。組画像を何度も繰り返して表示するので、短時間の組画像でも内容の確認が容易である。

【0011】(3) 撮影された速度とほぼ同じ速度で前記組画像内の複数の静止画像を表示する手段を更に備えたこと。撮影時と同じ速度で組画像が再生されるので、内容の確認が容易にできる。

【0012】(4) 前記組画像内の複数の静止画像の表示速度を撮影された速度と異なる速度で表示するように指示する指示手段を更に備えたこと。組画像内の静止画像の内容を任意の速度で確認できる。例えば、早送りしたり、スローで見ることができる。

【0013】(5) 前記組画像内の複数の静止画像の切り替えを停止する停止指示手段を更に備え、前記表示手段は、前記停止指示手段による指示があったときは、その時点で静止画像の切り替えを停止すること。所望の静止画像の場所で静止画像の内容を切り替えずにその内容を確認できる。

【0014】本発明に係る電子カメラは、被写体を撮影して被写体の撮影情報を表示及び記録する電子カメラであって、原画像を縮小した複数の縮小画像をそれぞれ所定の領域に表示するインデックス表示用画像を生成する手段と、前記インデックス表示用画像において、前記複数の縮小画像の少なくとも1つの縮小画像が相互に関連を有する複数の静止画像の集合である組画像である場合には、その組画像を構成する前記複数の静止画像を前記所定の領域内で切り替えながら表示する手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】本発明に係るプリンタ装置は、画像情報を印刷する機能を有するプリンタ装置であって、原画像を縮小した複数の縮小画像をそれぞれ所定の領域に表示す

るインデックス表示用画像を生成する手段と、前記インデックス表示用画像において、前記複数の縮小画像の少なくとも1つの縮小画像が相互に関連を有する複数の静止画像の集合である組画像である場合には、その組画像を構成する前記複数の静止画像を前記所定の領域内で切り替えながら表示する手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】上記のように構成された本発明の電子カメラ及びプリンタ装置は、上記画像再生装置と同様の作用効果を有する。

【0017】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。なお、以下の説明においては、説明の便宜上、本発明に係る画像再生機能を電子カメラ及びプリンタ装置に適用した実施形態を説明するが、本発明に係る再生機能のみを有する画像再生装置として構成することももちろん可能である。

【0018】(第1の実施形態) 第1の実施形態では、本発明に係る画像再生機能を電子カメラに適用した例を示す。図1を参照して本発明に係る画像再生機能を有する電子カメラの概略構成を説明する。

【0019】撮影レンズ系11を通過した被写体の画像は、撮像素子12で電気信号に変換される。撮像素子12で変換された電気信号は、撮像回路13でアナログ画像信号に変換された後に、A/D変換器14によってデジタル画像信号に変換される。そして、このデジタル画像信号は、所定の処理を経て、例えば、カーデスロット22に装着される外部メモリである着脱可能な着脱メモリ20(例えば、コンパクトフラッシュ、スマートメディア等)にインターフェース(I/F)21を介して記録される。また、電子カメラは、高速な内蔵メモリ30(例えば、ランダムアクセスメモリ(RAM)等)を有しており、画像の圧縮伸長における作業用メモリとして、或いは一時的な画像記憶手段としての高速バッファとして使用される。

【0020】また、電子カメラには、通常画像表示LCD40(液晶表示装置)が搭載されており、この画像表示LCD40は、着脱メモリ20に記録された画像の確認や、撮影しようとする画像を表示する。表示するための画像は、一旦画像表示用メモリ(VRAM)41に取り込まれ、ビデオ出力回路42によってビデオ信号に変換されて画像表示LCD40に送られて画像表示LCD40上に画像が表示される。また、ビデオ出力回路42からのビデオ信号は図示しない映像出力端子にも出力され、この映像出力端子に接続された映像の表示機器(図示しない)に画像を出力することができるようになっている。

【0021】外部インターフェース(I/F)45は、図示しない外部機器とのデータの送受信を行うもので、外部入出力端子46を介して外部機器と接続される。

【0022】電源部55は、電子カメラの電源であり、シスコン60によって制御される。また、図示しない外部電源端子によって外部電源に接続されて、例えば、電池56の充電などを行う。

【0023】シスコン60は、電子カメラの各機器の全体の制御を行うもので、画像処理回路61を有している。画像処理回路61は、インデックス表示などの画像処理を行う。圧縮伸長回路50は、デジタル画像信号の圧縮を行ったり、圧縮された画像信号を展開（伸長）するためのものである。

【0024】また、シスコン60は、操作部70のレリーズ71からの入力を受け付けて、撮像を行ったり、各スイッチからの入力を受け付けて、入力に応じた処理をシスコン60に依頼する。各スイッチの概略動作は以下の通りである。カメラモードスイッチ72は、撮影モードと再生モードとを切り替えるためのスイッチである。撮影モードスイッチ73は、静止画像撮影と組画像（連写及び動画を含む）撮影を切り替えるためのスイッチである。再生スイッチ74は、1コマ再生とインデックス再生とを切り替えるためのスイッチである。。組画像停止スイッチ75は、組画像内の複数の静止画像を順次切り替えながら表示しているときに、画像の切り替えを停止したり、表示切り替えを停止した画像の再スタートのためのスイッチである。すなわち、本スイッチにより、動画像表示の場合は、動画像をストップしたり、再スタートさせたりする。組画像表示速度スイッチ76は、組画像内の複数の静止画像の表示速度を切り替えるためのスイッチである。撮影時と同じ速度で静止画像を切り替えるのがデフォルト値となっている。組画像の再生時に倍速或いは半速等の切り替えができる。

【0025】上記のように構成された本発明に係る電子カメラの動作を説明する。図2及び図3を参照して、撮影の場合について説明する。撮影モードは、カメラモードスイッチ72で撮影モードとすることにより撮影モードが選択される。撮影モードとして、静止画像撮影と、動画像撮影と、連続撮影の3つのモードが用意されているのが通常である。以下、動画像撮影と連続撮影については、動作がほぼ同じであるので、組画像撮影として説明する。図2は、組画像撮影モードにおけるフローチャート、図3は、静止画像撮影モードにおけるフローチャートである。撮影は従来と同様な方法で行われ、本発明の特徴部分ではないので、その概略について説明する。

【0026】撮影モードスイッチ73によって、組画像撮影モードを選択すると、組画像撮影モードになる。そこで、図2において、レリーズ71をONになると（ステップA1）、レリーズ71がオフになるまで（ステップA4）、撮影（ステップA2）と撮影画像の内蔵メモリ30への一時記憶（ステップA3）を所定の時間間隔（例えば、1/30秒）で繰り返す。そして、レリーズ71がオフになると（ステップA4）、撮影が終了した

ものと見なされるので、内蔵メモリ30に一時記憶された画像がJPEG圧縮などの画像処理を施されて、着脱メモリ20に記録される（ステップA5）。

【0027】撮影モードスイッチ73によって、静止画像撮影モードを選択すると、静止画像撮影モードになる。そこで、図3において、レリーズ71をONになると（ステップB1）、撮影を行い（ステップB2）、その撮影画像を内蔵メモリ30へ一時記憶する（ステップB3）。そして、内蔵メモリ30に一時記憶された画像がJPEG圧縮などの画像処理を施されて、着脱メモリ20に記録される（ステップB4）。

【0028】次に、図4及び図5を参照して、撮影画像の再生の場合について説明する。再生モードは、カメラモードスイッチ72で再生モードとすることにより再生モードが選択される。図4は、1コマ再生時におけるフローチャートであり、図5は、インデックス再生時におけるフローチャートである。

【0029】再生スイッチ74で1コマ再生を選択すると1コマ再生モードになる。図4において、表示させたい画像を指定して、指定されたコマ画像を読み出す（ステップC1）。この読み出されたコマ画像は画像用のVRAM41に記憶され（ステップC2）、ビデオ出力回路42でビデオ信号に変換されて、画像表示LCD40に表示される（ステップC3）。

【0030】再生スイッチ74でインデックス再生を選択するとインデックス再生モードになる。図5において、着脱メモリ20に記録されているインデックス表示用画像として表示するサムネイル画像を読み出す（ステップD1）。そして、読み出したサムネイル画像を用いて画像処理部61によりインデックス表示用画像を作成する（ステップD2）。作成されたインデックス表示用画像は画像用のVRAM41に記憶され（ステップD3）、ビデオ出力回路42でビデオ信号に変換されて、画像表示LCD40に表示される（ステップD4）。次に、組画像内の複数の静止画像を切り替えて表示するために、以下の動作が繰り返される。

【0031】そして、組画像における次の静止画像のサムネイル画像を読み出して（ステップD5）、読み出したサムネイル画像の部分のみを変更したインデックス表示用画像をステップD3、ステップD4と同様の処理を行って画像表示LCD40に表示する（ステップD7）。このようにしてインデックス表示用画像における順次組画像内の静止画像が切り替え表示していく。そして、組画像内の表示静止画像が最終画像である場合には（ステップD13）、先頭画像に戻り（ステップD14）、最終画像でない場合には（ステップD13）、次の静止画像で置き換える（ステップD5からステップD7）処理を行う。

【0032】ステップD8からステップD10は、インデックス画像の表示中に組画像の切り替えを停止する操

作が行われた場合の割り込み処理を示す。組画像停止スイッチ75がONになると（ステップD8）、組画像内の静止画像の切り替えがオフになり（ステップD9）、再び組画像停止スイッチ75が押されるなどして組画像停止スイッチ75がオフになるまで（ステップD10）、静止画像の切り替えを停止する。

【0033】ステップD11とステップD12は、インデックス画像の表示中に組画像の切り替えの速度を変更する割り込み処理を示すもので、組画像表示速度スイッチ76により、所望の表示（すなわち、切り替え）速度に変更することができる（ステップD11、ステップD12）。

【0034】上記のステップD1において、サムネイル画像を読み出すようにしたが、原画像を読み出して縮小してサムネイル画像としても構わない。

【0035】また、上記の再生モードにおいて、特に記載しなかったが、画像の読み出しは、着脱メモリ20から読み出すことから基本的に画像が圧縮して記録されているので、画像を読み出した後に、一旦内蔵メモリ30に記憶されて画像伸長された後に、画像処理が行われたり、VRAM41に記憶されたりする。

【0036】上記の動作に対する表示例を図6に示す。図6は、インデックス画像を表示している場合における表示例を示す図である。図6において、(a)は画像表示LCD40で表示された画像の表示例であり、(b)は、(a)における2コマ目の組画像を構成する静止画像の例であって、(c)は、(b)の組画像に含まれる静止画像を時系列に従って1秒間隔で示したものである。

【0037】図6の(a)に示すように、画像表示LCD40には $3 \times 3 = 9$ 個分のサムネイル画像が表示可能となっており、この中に2個の組画像が表示されていることを示しており、2番目と6番目の画像が組画像になっている。なお、2番目と6番目の画像において、左上部の「OS」は、組画像の表示画像における先頭画像からの経過時間を示す。ここで、2番目の組画像を取り出してみると、(b)に示すように、例えば、動画像であれば1/30秒間隔で撮影された静止画像の集まりになっている。これを時系列的に並べると(c)に示すようになる。このような組画像をインデックス画像表示において、当該部分（すなわち、(a)の2番目と6番目）の画像のみを時間経過と共に静止画像を切り替えていくようすれば、(c)のような時間的に変化する画像の様子を見ることができるので、組画像である旨も容易に判断が可能となるし、組画像の内容も容易かつ確実に把握できる。

【0038】(第2の実施形態) 第2の実施形態では、本発明に係る画像再生機能をプリンタ装置に適用した例を示す。図7を参照して本発明に係る画像再生機能を有するプリンタ装置の概略構成を説明する。なお、図7に

おいて、図1と基本的な機能が同一である部分については、同一の符号を付し、重複した説明は省略する。

【0039】本第2の実施形態ではプリンタ装置を対象としているので、主に、電子カメラとは異なり、撮影する部分が必要がない代わりに、プリント機能を有している点と、画像は着脱メモリ20から読み出すために、画像の伸長（展開）機能のみを有していればよい点で第1の実施形態と異なっている。また、機能の違いにより操作部のスイッチ類の機能も変更している。

【0040】着脱メモリ20に記録された画像情報は、インターフェース(I/F)21を介して読み出されて、作業用のメモリである高速な内蔵メモリ30に読み出される。この読み出された画像情報は1コマ表示又はインデックス表示の処理が行われ、第1の実施形態と同様に、画像表示LCD40に表示される。なお、本プリンタ装置には、ビデオの外部出力端子43が設けられており、画像表示LCD40に表示された画像と同様の画像を外部モニタで見ることができる。また、伸長回路51は、着脱メモリ20から読み出した画像が圧縮されている場合に、画像を伸長するために使用される。

【0041】操作部70は、電子カメラと同様の組画像停止スイッチ75と組画像表示速度スイッチ76以外に、プリントモードスイッチ74' とプリント実行スイッチ77を有している。プリントモードスイッチ74' は、電子カメラの再生スイッチ74と類似の機能を有しており、プリントモードを1コマモードとインデックスモードのいずれかに設定するものである。また、プリント実行スイッチ77は、プリントモードスイッチ74' で指定されたプリントモードで画像を印刷するためのスイッチである。

【0042】プリンタの機能としては、まず、ヘッド駆動回路80は、シスコンからの画像情報に基づいてプリンタヘッド81を駆動させるための信号をプリンタヘッド81に送出する。プリンタヘッド81は、例えば、アレイ状に並べられたピン等で構成され、ヘッド駆動部80からの信号に基づいてピン等を駆動する。そして、ピン等の駆動により、インクリボン82が圧着されて用紙83にインクが付着して、所望の画像が表示（印刷）される。

【0043】上記のように構成された本発明に係るプリンタ装置の動作を図8及び図9を参照して説明する。まず印刷モードが、プリントモードスイッチ74' で選択される。図8は、1コマ再生（印刷）時におけるフローチャートであり、図9は、インデックス再生（印刷）時におけるフローチャートである。

【0044】プリントモードスイッチ74' で1コマ再生を選択すると1コマ再生（印刷）モードになる。図8において、ステップC1からステップC3までは図4と同じであるので、説明を省略する。そして、プリント実行スイッチ77によりプリント実行の指示がなされると

(ステップC4)、プリントを実行する(ステップC5)。

【0045】プリントモードスイッチ74'でインデックス再生を選択するとインデックス再生(印刷)モードになる。図9においては、組画像の切り替えを停止した時点でのみ(ステップD9)、プリント実行スイッチがオンされたかどうか判断され(ステップD9-1)、もしONされていればプリントを実行する(ステップD9-2)。他の処理は、図5の場合と全く同じであるので、説明を省略する。このようにして、所望の画像が印刷可能となる。

【0046】本発明は、上記の発明の実施の形態に限定されない。例えば、ビデオ出力端子は、プリンタ装置のみ設ける構成としたが、もちろん電子カメラに設けても良い。また、上記の実施形態で示した構成は適宜組み合わせて実行できる。その他、本発明の要旨を変更しない範囲で種々変形して実施できるのは勿論である。

【0047】

【発明の効果】本発明によれば次のような効果が得られる。

【0048】組画像内の複数の静止画像の縮小画像が切り替えられて順次表示されるので、静止画像のみの他の画像も表示されているようなインデックス表示で、そのまま組画像の概略が理解できる。なお、縮小画像は、原画像から生成しても良いし、画像ファイルに予め記録されているサムネイル画像をそのまま利用しても良い。なお、この場合において、サムネイル画像をそのまま利用した方が、装置に負担をかけず、表示スピードが速いという利点を有する。組画像は動画撮影したものであっても、連写撮影されたものであっても良い。すなわち、所定の時間間隔で複数枚の静止画を撮影したものであれば組画像に相当する。

【0049】また、組画像を何度も繰り返して表示するので、短時間の組画像でも内容の確認が容易である。更に、撮影時と同じ速度で組画像が再生されるので、内容の確認が容易にできる。また、組画像内の静止画像の内容を任意の速度で確認できる。例えば、早送りしたり、スローで見ることができる。

【0050】更に、所望の静止画像の場所で静止画像の内容を切り替えずにその内容を確認できる。

【0051】なお、本発明を適用した電子カメラ及びプリンタ装置は、上記画像再生装置と同様の作用効果を有

する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像再生機能を有する電子カメラの概略構成を示す図。

【図2】組画像撮影モードにおけるフローチャート。

【図3】静止画像撮影モードにおけるフローチャート。

【図4】1コマ再生時におけるフローチャート。

【図5】インデックス再生時におけるフローチャート。

【図6】インデックス画像を表示している場合における表示例を示す図。

【図7】本発明に係る画像再生機能を有するプリンタ装置の概略構成を示す図。

【図8】1コマ再生(印刷)時におけるフローチャート。

【図9】インデックス再生(印刷)時におけるフローチャート。

【符号の説明】

1 1…撮影レンズ系、

1 2…像素子、

1 3…撮像回路、

1 4…A/D変換器、

2 0…着脱メモリ、

2 1…インターフェース(I/F)、

2 2…カードスロット、

3 0…内蔵メモリ、

4 0…画像表示LCD、

4 1…画像表示用メモリ(VRAM)、

4 2…ビデオ出力回路、

4 5…外部インターフェース(I/F)、

4 6…外部入出力端子、

5 0…圧縮伸長回路、

5 5…電源部、

5 6…電池、

6 0…シスコン、

6 1…画像処理回路、

7 0…操作部、

7 1…レリーズ、

7 2…カメラモードスイッチ、

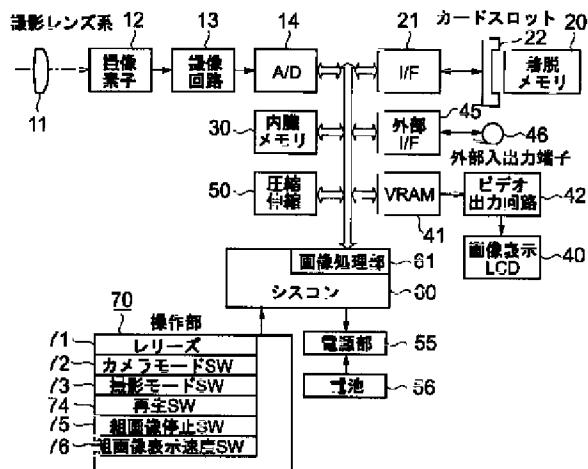
7 3…撮影モードスイッチ、

7 4…再生スイッチ、

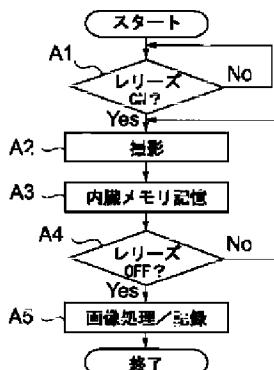
7 5…組画像停止スイッチ、

7 6…組画像表示速度スイッチ。

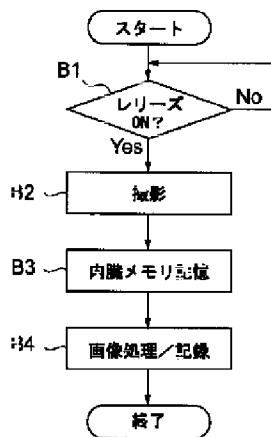
【図1】



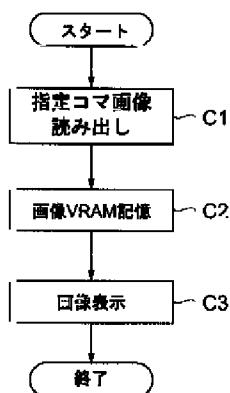
【図2】



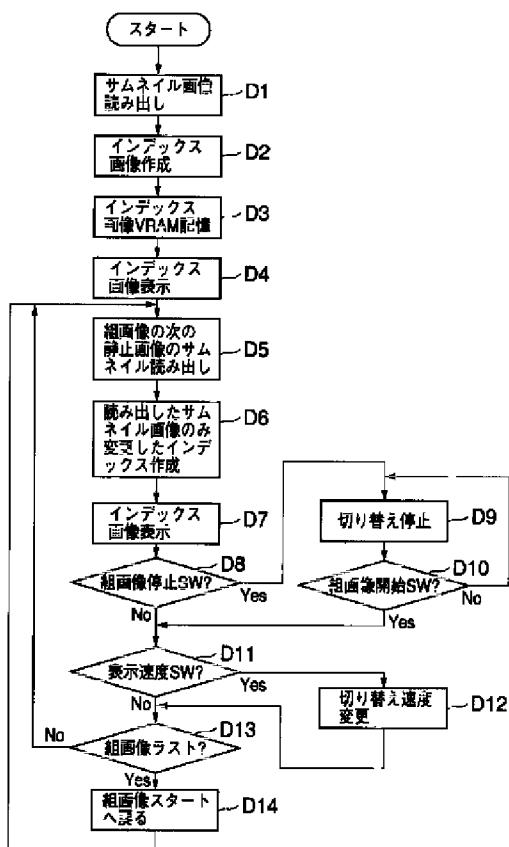
【図3】



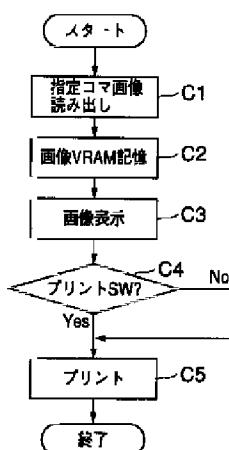
【図4】



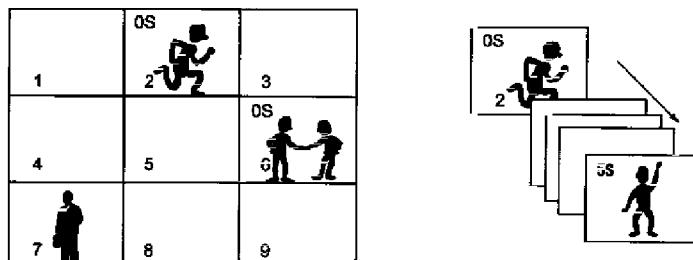
【図5】



【図8】

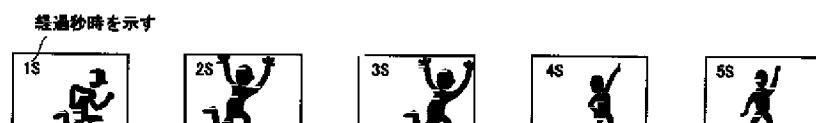


【図6】



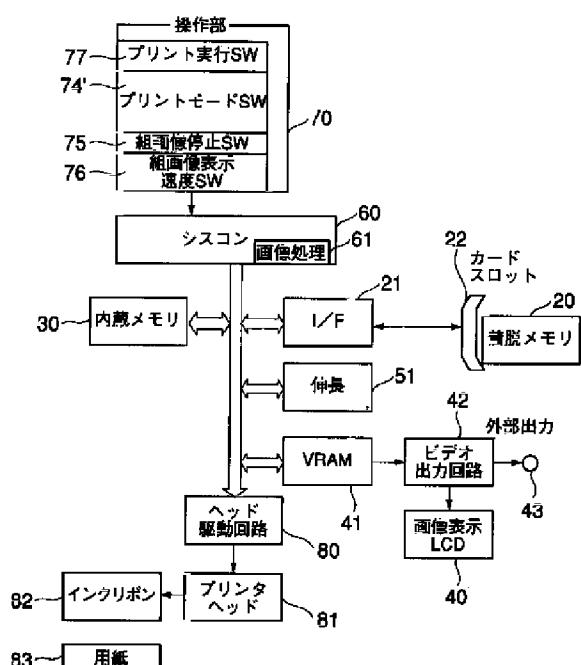
(a)

(b)

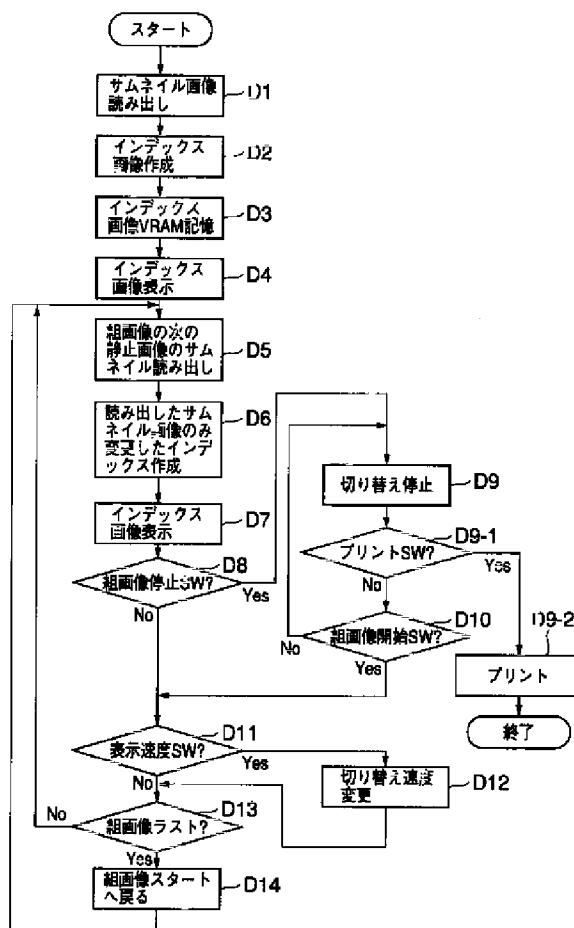


(c)

【図7】



【図9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C022 AA13 AC00 AC03 AC12 AC32
AC69 AC73 AC80
5C052 AA11 AA17 CC06 CC11 DD02
DD08 EE08 GA02 GA03 GA05
GA07 GB01 GC05 GD10 GE08
5C053 FA04 FA05 FA07 FA27 GA11
GB21 GB36 HA23 HA24 HA30
KA08 KA24 LA01 LA03 LA06